

智能化技术在计算机与电子工程管理中的应用

俞荣栋¹ 范博睿²

1.浙江浙能数字科技有限公司；2.杭州市余杭区狄邦文理学校

DOI:10.32629/jpm.v7i6.8948

[摘要] 当下社会全面迈入智能化科技发展阶段，各类智能产品逐步渗透到日常生产与生活当中，推动各领域迎来全新的发展变革。智能化是依托网络信息技术、现代通信手段等高新科技，落地于各行各业的技术应用模式。在智能化技术稳步普及、持续革新的过程中，将该技术合理融入电子工程管理工作，实现技术的高效落地与充分利用，能够有效推动计算机技术与电子工程管理行业的协同发展。基于此，本文围绕智能化技术在计算机与电子工程管理中的应用展开深入探讨。

[关键词] 智能化技术；计算机；电子工程管理

Application of Intelligent Technology in Computer and Electronic Engineering Management

Yu Rongdong¹ Fan Borui²

1.Zhejiang Zhenneng Digital Technology Co., Ltd.; 2.Di Bang Wenli School, Yuhang District

[Abstract] Society has now fully entered the era of intelligent technology development, with various smart products increasingly integrating into daily production and life, driving transformative changes across industries. Intelligence refers to a technological application model that leverages advanced technologies such as network information systems and modern communication methods across diverse sectors. As intelligent technology continues to spread and evolve, its effective integration into electronic engineering management practices—ensuring efficient implementation and optimal utilization—can significantly foster synergistic development between computer technology and the electronic engineering management industry. This paper therefore provides an in-depth exploration of the applications of intelligent technology in computer and electronic engineering management.

[Key words] Intelligent technology; Computer; Electronic engineering management

近年来，国内科技整体实力实现稳步攀升，各类先进技术落地普及，极大改善了大众的生活方式，让人们切实体会到科技创新带来的优势与价值，智能化技术也逐步渗透各行各业，实现了规模化、常态化应用。计算机与电子工程管理作为国内科技产业的核心组成部分，是推动科技行业迭代发展的关键板块。将智能化技术与该领域深度融合，能够释放出极大的应用价值与发展动能。

一、智能化技术在计算机与电子工程管理中应用的

必要性

（一）提升工作效率

计算机与电子工程管理涵盖内容繁杂，涉及海量数据信息的整理、分析与处理，整体工作体量较大，对管理人员的工作能力和效率有着较高要求。传统管理模式依托常规计算机技术开展工作，工作人员需先将海量数据批量下载至本地设备，再通过传统设备完成人工运算与处理，流程繁琐且耗时耗力，不仅严重拉低整体工作效率，还极易因人工操作失误出现数据偏

差、处理疏漏等问题。而智能化技术依托前沿计算机科技迭代升级而来，具备高效的数据处理能力，可大幅简化工作操作流程，辅助工作人员快速完成各项管理工作。同时，智能化系统可依托软硬件平台实现自主学习与性能优化，具备极强的自主适配能力，能够持续适配工程管理工作需求，稳步提升整体管理工作效率。

（二）降低人工成本

传统计算机与电子工程管理工作高度依赖人工操作，从数据整理、流程管控到系统运维，大多需要专人全程跟进，人力投入量大。随着行业技术快速发展，市场对计算机系统与电子工程管理的精细化、标准化要求持续提升，传统人工管理模式的弊端逐渐凸显。同时，多数企业存在重技术、轻管理的固有认知，工作人员过度侧重技术研发，忽视管理工作的重要性，导致人工管理漏洞频发、工作效率低下，进一步增加了人力成本消耗。将智能化技术应用于工程管理工作，可替代大量重复性、基础性的人工工作，精简冗余人力岗位，减少人工投入。通过现代化智能技术优化管理体系，能够有效实现降本增效，帮助企业压缩运营成本、提升整体经济效益，为企业长效发展筑牢基础。

（三）降低工作风险

国内计算机与电子工程行业发展周期相对较短，行业整体专业积淀不足，部分一线管理人员专业知识储备不足、实操技能欠缺。加之工程管理工作场景复杂、环节繁多，各类潜在风险因素贯穿工作全程，人工管控模式很难全面排查、规避隐患，进一步加剧了工作风险。在产品生产加工、设备系统整合、性能调试等核心工作中，传统人工操作难以精准把控细节，无法及时发现设备运行、数据匹配与系统适配中的各类问题，容易引发工程质量与运行风险。引入智能化技术可有效改善这一现状，通过智能系统自动监测、精准排查、智能调控等功能，全方位把控工程各环节运行状态，及时识别并规避潜在隐患，弥补人工操作的短板，最大限度降低工程管理的各类工作风险。

二、智能化技术在计算机与电子工程管理中的应用

（一）在生产设计中的应用

在现代工业体系中，计算机与电子工程是工业产品设计、生产制造的核心支撑，直接决定电子产品的性能与品质。将智

能化技术融入生产设计环节，能够从根本上优化传统设计模式，大幅提升产品设计效率，有效减轻设计人员的工作负荷。传统电子产品设计工作流程繁琐，设计人员需要人工逐一核对、分析各类产品参数，全面预判设计、生产环节中可能出现的各类问题，全程依靠人工把控细节，不仅耗时费力，还容易因人工疏漏影响产品整体质量。而智能化技术可实现电子产品设计与生产的自动化管控，彻底改变传统人工主导的操作模式，极大解放生产力，帮助企业有效控制生产设计成本。在智能化应用模式下，管理人员只需依托专业设备录入相关数据、设定运行程序，即可实现设备自动化运行。同时智能化系统配备智能预警机制，一旦设计、生产过程中出现参数偏差、操作错误等问题，可第一时间向系统及操作人员推送预警信息，快速排查隐患。该模式有效规避了人工操作带来的误差问题，让产品设计流程更加规范、高效、安全，全面提升电子产品的设计质量与生产效率。

（二）在优化施工方案中的应用

对于计算机与电子工程项目而言，科学完善的施工方案、稳定可控的施工进度，是保障项目口碑与企业经济效益的核心关键。施工进度快慢、施工方案的合理性，不仅影响合作方对项目质量的评价，关乎企业行业信誉，还直接决定项目的人力、物力、资金投入成本，对企业长效发展至关重要。若项目能够高效保质完成，可有效压缩施工成本，为企业创造更多盈利空间；反之，施工延期、方案不合理，会造成资源浪费、成本激增，还会损害企业市场口碑。智能化技术的应用为施工方案优化与进度管控提供了全新解决方案，可结合项目实际施工条件、设备配置、人员配置等核心要素，智能分析影响施工进度的各类变量，精准测算项目施工所需的资源总量与施工周期，杜绝资源过度消耗、闲置浪费等问题，实现降本增效。同时，工作人员可借助智能化系统提前规划各施工阶段的核心任务、施工标准与时间节点，提前预判施工过程中可能出现的技术故障、进度延误、资源短缺等潜在问题，提前制定应对预案，做到事前防控、事中管控，最大限度保障施工流程严格按照既定方案推进，保障项目高效落地。

（三）在质量管理提升中的应用

质量是计算机与电子工程管理工作的核心指标，是衡量工

程管理成效、判定产品市场价值的核心标准。在市场需求不断升级的当下，消费者对电子产品及工程项目的要求不再局限于生产效率，更对产品质量、使用稳定性、安全性提出了更高标准，高质高效的产品与工程服务才能更好契合市场需求、提升市场竞争力。传统工程质量管理模式高度依赖人工管控，需要投入大量人力、物力对施工全流程、产品全生产环节进行监督核查，不仅资源消耗量大、管理成本高，还容易受人工经验、工作状态等主观因素影响，出现核查疏漏、判定偏差、管控滞后等问题，难以保障质量管理的精准性与全面性。引入智能化技术后，工程质量管理模式得到全面优化，大幅简化了传统繁琐的人工管控流程，有效降低了人力与物力资源的投入。智能化系统可实现工程与产品质量的全天候、全方位动态监测，实时采集生产、施工环节的各项数据，精准识别质量隐患与参数偏差。一旦发现质量问题，系统可立即反馈至管理终端，工作人员结合系统数据精准核查问题成因，快速制定针对性解决措施，从源头规避质量风险，为计算机与电子工程质量管理提供坚实保障。

（四）在工程故障处理中的应用

高效的故障排查与处理能力，是保障计算机与电子工程稳定运行、提升生产运营效率的重要基础。我国计算机与电子行业发展起步相对较晚，技术体系仍处于持续完善阶段，在计算机技术与电子工程深度融合的过程中，各类设备运行故障、系统适配问题频发，而传统技术手段难以快速、精准解决各类复杂故障，制约了行业高质量发展。以电力领域变压器设备为例，该设备是电子工程运行的核心基础元件，设备长期运行易出现渗油、机身抖动、运行参数异常等隐性故障，若无法及时排查处理，会导致故障持续扩大，影响整个工程系统的稳定运行。传统故障排查完全依靠技术人员现场巡检，排查效果完全依赖工作人员的实操经验与专业能力，不仅排查效率低下、耗时耗力，还难以精准发现隐性、细微故障，容易出现漏查、误判等情况，导致小故障演变为重大设备隐患。智能化故障诊断技术彻底解决了这一痛点，可精准定位设备故障点位、识别故障类型，同时依托智能数据库匹配对应的故障解决方案与处理建议，大幅提升故障排查与修复效率，快速消除设备运行隐患，有效保障计算机与电子工程系统持续、稳定、高效运行。

（五）在售后服务管理中的应用

随着计算机与电子工程技术的全面普及，行业市场竞争日趋激烈，优质的售后服务已成为企业抢占市场份额、维系客户资源、提升核心竞争力的关键因素。为稳固市场地位，多数企业均搭建了对应的产品售后服务管理体系，但传统售后服务模式较为单一，主要依靠人工电话回访、线下设备维修等方式维系客户关系、处理售后问题。在企业规模持续扩大、业务范围不断延伸、客户需求愈发多元化的背景下，传统人工售后管理模式效率低下、服务同质化严重、响应滞后等弊端全面凸显，无法满足客户个性化、高品质的售后需求，导致企业客户流失率增加，市场竞争压力持续加大。将智能化技术融入售后服务管理，能够彻底升级传统售后体系，打破人工服务的局限。企业可依托智能化系统整合客户信息、产品使用场景、设备运行状态等各类数据，精准分析不同客户的售后需求，为客户定制个性化、专属化的售后服务方案与技术服务策略。智能化售后模式可实现售后问题快速响应、精准对接、高效解决，全方位提升客户服务体验，拉近企业与客户之间的联系，增强客户粘性，助力企业在激烈的市场竞争中占据优势，实现长效稳定发展。

总结

在当下智能化全面普及的时代背景下，智能技术早已渗透大众生活的方方面面。为充分挖掘智能化技术的核心价值、最大化发挥其技术优势，需推动其全面融入各行业的计算机与电子工程管理中。智能化技术的应用覆盖生产设计、优化施工方案、质量管理、工程故障处理、售后服务管理等多个方面。由此可见，将智能化技术落地应用于计算机与电子工程管理领域具备极强的必要性，且该技术未来的升级空间与应用前景十分广阔。

参考文献

- [1]黄霄鼎,马莎.基于计算机通信的电子工程数据共享技术研究[J].信息产业报道, 2026(1):0212-0214.
- [2]张忠磊.电子信息技术在计算机工程管理中的应用[J].电子技术, 2025(5):424-426.
- [3]毕云秀,朱孔斌.智能化电气设备及电子信息技术在输变电工程中的应用分析[J].微型计算机, 2026(3):34-36.